

**EN 16436-2:2018**



**NBN EN 16436-2:2019**



---

**Tuyaux, tubes et flexibles en caoutchouc et en plastique pour utilisation avec le propane, le butane et leurs mélanges en phase vapeur - Partie 2 : Flexibles**

---

Valable à partir de 30-01-2019

ICS: 23.040.70



NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM  
EUROPEAN STANDARD

**EN 16436-2**

Décembre 2018

ICS 23.040.70

Version Française

**Tuyaux, tubes et flexibles en caoutchouc et en plastique  
pour utilisation avec le propane, le butane et leurs  
mélanges en phase vapeur - Partie 2 : Flexibles**

Gummi- und Kunststoff-Schläuche und -  
Schlauchleitungen mit und ohne Einlage zur  
Verwendung mit Propan, Butan und deren Gemische in  
der Gasphase - Teil 2: Schlauchleitungen

Rubber and plastics hoses, tubing and assemblies for  
use with propane and butane and their mixture in the  
vapour phase - Part 2: Assemblies

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 29 juillet 2018.

Les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne. Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Centre de Gestion du CEN-CENELEC ou auprès des membres du CEN.

La présente Norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion du CEN-CENELEC, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Ancienne République yougoslave de Macédoine, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Serbie, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.



COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION  
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG  
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION

**CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Bruxelles**

## Sommaire

	Page
<b>1</b>	<b>Domaine d'application ..... 3</b>
<b>2</b>	<b>Références normatives ..... 4</b>
<b>3</b>	<b>Termes et définitions..... 4</b>
<b>4</b>	<b>Assemblage du raccord ..... 5</b>
<b>5</b>	<b>Exigences générales relatives aux raccords et aux flexibles ..... 6</b>
<b>5.1</b>	<b>Matériaux ..... 6</b>
<b>5.1.1</b>	<b>Tuyaux et tubes..... 6</b>
<b>5.1.2</b>	<b>Raccords ..... 6</b>
<b>5.2</b>	<b>Longueur du flexible ..... 6</b>
<b>5.3</b>	<b>Assemblage des raccords avec les tuyaux ou les tubes ..... 6</b>
<b>5.4</b>	<b>Conception des raccords destinés à être utilisés dans les flexibles ..... 6</b>
<b>5.5</b>	<b>Utilisation de tubes de classe 1 et de tuyaux de classe 2 avec des abouts faisant partie d'un équipement auxiliaire comme des dispositifs de régulation ou des appareils à gaz..... 7</b>
<b>6</b>	<b>Exigences de performance relatives aux flexibles et aux kits tubes et dispositifs de serrage ..... 7</b>
<b>6.1</b>	<b>Intégrité avant et après vieillissement..... 7</b>
<b>6.1.1</b>	<b>Échantillons à utiliser ..... 7</b>
<b>6.1.2</b>	<b>Exigences d'intégrité..... 7</b>
<b>6.2</b>	<b>Colliers de serrage ..... 8</b>
<b>6.3</b>	<b>Résistance à la corrosion..... 8</b>
<b>7</b>	<b>Marquage ..... 9</b>
<b>7.1</b>	<b>Tuyaux ou tubes flexibles..... 9</b>
<b>7.2</b>	<b>Kits tubes et dispositifs de serrage..... 9</b>
<b>8</b>	<b>Emballage..... 9</b>
<b>9</b>	<b>Notices..... 10</b>
<b>9.1</b>	<b>Pour les flexibles ..... 10</b>
<b>9.2</b>	<b>Pour les kits tubes et dispositifs de serrage..... 11</b>
<b>Annexe A (normative)</b>	<b>Situations nationales ..... 13</b>
<b>A.1</b>	<b>Marquage de la date limite d'emploi..... 13</b>
<b>A.2</b>	<b>Utilisation de colliers de serrage..... 13</b>
<b>Annexe B (normative)</b>	<b>Types et dimensions de raccords et d'abouts ..... 15</b>
<b>B.1</b>	<b>Types de raccords ..... 15</b>
<b>B.2</b>	<b>Dimensions des principaux types d'abouts et de raccords..... 16</b>
<b>Annexe C (normative)</b>	<b>Méthodes d'essai pour abouts, raccords et flexibles ..... 17</b>
<b>C.1</b>	<b>Essais de pression ..... 17</b>
<b>C.2</b>	<b>Vieillissement..... 17</b>
<b>C.3</b>	<b>Essai d'arrachement..... 17</b>
<b>C.4</b>	<b>Essai d'étanchéité..... 18</b>
<b>C.5</b>	<b>Essai de corrosion ..... 19</b>

## Avant-propos

Le présent document (EN 16436-2:2018) a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 181 “Appareils pour gaz de pétrole liquéfiés”, dont le secrétariat est tenu par AFNOR.

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en **Juin 2019**, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en **Juin 2019**.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. Le CEN ne saurait être tenu pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

Selon le Règlement Intérieur du CEN-CENELEC les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application : Allemagne, Ancienne République Yougoslave de Macédoine, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

## EN 16436-2:2018 (F)

### 1 Domaine d'application

La présente Norme européenne décrit et spécifie les caractéristiques et les exigences de performance des flexibles constitués de tubes et de tuyaux conformes à l'EN 16436-1:2014+A2:2018, à utiliser dans les mêmes conditions.

Tous les raccords sont indiqués dans l'Annexe B.

La présente Norme européenne ne définit que les raccords spécifiques qui ne sont pas définis dans d'autres normes (par exemple l'EN 16129).

### 2 Références normatives

Les documents suivants, en tout ou partie, sont référencés de façon normative dans le présent document et sont indispensables à son application. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

EN 1254-2:2011, *Cuivres et alliages de cuivre - Raccords de plomberie Partie 2 : raccords avec extrémités de compression à utiliser avec des tubes de cuivre*

EN 16436-1:2014<sup>1</sup>, *Tuyaux, tubes et flexibles en caoutchouc et en plastique pour utilisation avec le propane, le butane et leurs mélanges en phase vapeur — Partie 1 : Tuyaux et tubes*

EN ISO 1402:2009, *Tuyaux et flexibles en caoutchouc et en plastique — Essais hydrostatiques (ISO 1402:2009)*

EN ISO 8330:2014, *Tuyaux et flexibles en caoutchouc et en plastique — Vocabulaire (ISO 8330:2014)*

EN ISO 9227:2017, *Essais de corrosion en atmosphères artificielles — Essais aux brouillards salins (ISO 9227:2017)*

ISO 188:2011, *Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Essais de résistance au vieillissement accéléré et à la chaleur*

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'EN ISO 8330:2014 ainsi que les suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC entretiennent des bases de données terminologiques à utiliser dans les normes aux adresses suivantes :

- IEC Electropedia : disponible sous <http://www.electropedia.org/>
- ISO Plateforme en ligne : disponible sous <http://www.iso.org/obp>

---

<sup>1</sup> Impactée par EN16436-1 :2014+A2 :2018